



Sleeping bag

Description

5 This invention concerns a sleeping bag constructed of side by side chambers formed by dividing walls and filled with stuffing material, inner and outer shells that cover the chambers, and a zipper.

10 Sleeping bags designed for various purposes have been available in many different styles for a long time. When sleeping outdoors (without a tent), it is desirable to have protection from dampness and wetness caused by rain, dew, or snow. For this reason, sleeping bags are available with waterproof outer shells. One example in current use is Super Dryloft from Gore, a membrane made of stretched Gore-Tex that is laminated onto nylon. Stretching the membrane increases the membrane's water vapor-permeability. However, 15 it is moisture resistant and completely windproof. Micro-fiber fabrics, such as Pertex nylon, are used for less demanding requirements. Although these sleeping bags are essentially waterproof, they exhibit weak spots, especially in places where there are external seams. In order to address this issue, it has been proposed to equip sleeping bags with separate outer coverings (like that available under the trade name C-tex) under 20 which is located a cover made of vapor-permeable triple laminate. However, this necessitates carrying and packing an additional item.

The purpose of this invention is to create a waterproof sleeping bag, the resistance characteristics of which are improved and with which it is unnecessary to carry additional 25 items



This purpose is fulfilled with the features described in Claim 1. The additional claims detail the invention's advantageous characteristics and further developments.

According to the invention, a sleeping bag consists of side by side chambers formed by
5 dividing walls and filled with stuffing material, inner and outer shells that cover the
chambers, and a zipper. The sleeping bag is characterized by the outer shell, which is
made of a waterproof material; the outer shell and the dividing walls or the outer shell
and the attachment strips (bonded to the dividing walls), which consist of a weldable or
glueable material; and the dividing walls, which are welded or glued at their ends or
10 through the use of attachment strips to the inside of the outer shell. If dividing walls are
used that are not weldable or glueable, these will be sewn to the attachment strips. It is
preferable for the sleeping bag to have a waterproof zipper or a zipper that is covered
with a waterproof outer flap, whereby it is preferable for the outer flap to be welded or
bonded to the outer shell.

15 It is preferable for the outer shell and the attachment strips to be constructed from a
thermoplastic material like PVC or polyurethane or from a fabric that is coated with these
materials. For welding, any material may be used that can be welded using common
methods (high frequency welding, hot air welding, hot sealing with the use of welding
20 aids, heated wedge pressure welding, heat-pulse welding, radiant heat welding).

In order to maintain convection and promote evaporation, the dividing walls should be
constructed of materials like tricot or mosquito netting fabric. The inner shell will be
constructed preferably in the common manner from cotton, nylon fabric,



or polyester fabric, in other words, a breathable textile and the dividing walls are sewn up with this material at their other, inner ends. The filling will be down or synthetic fibers as is common.

- 5 The following will more closely describe an example of the invention with the help of a drawing.

Figure 1 depicts a schematic section through a sleeping bag 1 with an outer shell 2 and an inner shell 3. Chambers 4 are arranged between the outer shell 2 and the inner shell 3.

- 10 The chambers are divided by the dividing walls 5. The chambers 4 are filled with down or synthetic fibers. Inside, the dividing walls 5 are sewn to the inner shell 3. Refer to the enlarged detail A to view the connection to the outer shell 2. The dividing wall 5, which may consist of mosquito netting, is sewn to a weldable attachment strip 6 via a seam 8. The attachment strip 6 rests on the inside end of the outer shell 2, which is also
- 15 constructed of a weldable material. The attachment strip and outer shell are joined by a band of weldable material like polyurethane, which overlaps the end of the attachment strip 6 and is welded in place. This construction produces an external shell 2 that is completely unbroken externally, has no seams, no abrasion-prone glue spots, or externally-located welding bands. In contrast to supplemental outer materials or separate
- 20 covers, the design produces no noticeable increase in weight. If side seams or similar are present, these can be covered in the normal way with welded bands if it is not possible to avoid them with overlapping welds.



Claims

1 1. Sleeping bag that consists of side by side chambers formed by dividing walls and filled
2 with stuffing material, the inner and outer shells that cover the chambers, and a zipper,
3 characterized by
4 the outer shell (2), which is made of a waterproof material,
5 the outer shell (2) and the dividing walls (5) or the outer shell and the attachment strips
6 (6) (joined with the dividing walls), which consist of a weldable or bondable material,
7 and the dividing walls (5), which are welded or bonded at their ends to the inside of the
8 outer shell or through the use of attachment strips (6) .

1 2. Sleeping bag according to claim 1,
2 characterized by
3 the dividing walls (5), which are sewn to the attachment strips (6).

1 3. Sleeping bag according to claim 1 or 2,
2 characterized by
3 a waterproof zipper or a zipper covered with a waterproof outer flap.

1 4. Sleeping bag according to claim 3,



- 2 characterized by
- 3 the outer flap, which is welded onto the outer shell (2).

- 1 5. Sleeping bag according to one of the preceding claims,
- 2 characterized by
- 3 the outer shell (2) and the attachment strips (6), which consist of a thermoplastic material
- 4 like PVC or polyurethane or a fabric coated with these materials.

- 1 6. Sleeping bag according to one of the preceding claims,
- 2 characterized by
- 3 the dividing walls (5), which consist of tricot or mosquito netting material.

- 1 7. Sleeping bag according to one of the preceding claims,
- 2 characterized by
- 3 the inner shell (3), which consists of a breathable textile;
- 4 and the dividing walls (5), which are sewn at their other, inner ends to this textile.



Schlafsack

5

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft. Schlafsack bestehend aus nebeneinander
10 liegenden, durch Trennwände gebildeten Kammern mit Füllmaterial, sowie die
Kammern abdeckenden Innen- und Außenhäuten und einem Reißverschluß.

Schlafsäcke in vielfältiger Ausführung für verschiedene Zwecke sind lange
bekannt. Für das Übernachten im Freien, d.h. ohne Zelt, ist es wünschenswert, vor
15 Nässe und Feuchtigkeit durch Regen, Tau oder Schnee geschützt zu werden. Es
werden daher Schlafsäcke angeboten, die eine wasserdichte Außenhaut aufweisen.
Ein Beispiel, das verwendet wird, ist Super Dryloft von Gore, eine auf Nylon
lamierte Membran aus gestrecktem Gore-Tex. Durch die Streckung ist die
Wasserdampfdurchlässigkeit der Membran erhöht. Sie ist aber resistent gegen
20 Feuchtigkeit und absolut winddicht. Für etwas geringere Anforderungen werden
Mikrofasergewebe, z.B. Pertex Nylon verwendet. Diese Schlafsäcke sind zwar im
wesentlichen wasserdicht, weisen jedoch insbesondere dort Schwachstellen auf,
wo außen Nähte vorhanden sind. Um dem abzuhelpen, wurde vorgeschlagen,
Schlafsäcke mit separaten Außenhüllen zu versehen, wie dies zum Beispiel unter
25 dem Handelsnamen C-tex bekannt ist, unter dem ein sogenanntes Cover aus
dampfdurchlässigem Dreifachlaminat vertrieben wird. Es ist hier jedoch ein
zusätzliches Teil mitzuführen und zu verstauen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen wasserdichten Schlafsack zu
30 schaffen, dessen dichtende Eigenschaften verbessert sind und bei dem keine
zusätzlichen Teile mitgeführt werden müssen.



Diese Aufgabe wird mit den in Anspruch 1 genannten Merkmalen gelöst.
Vorteilhafte Ausführungen und Weiterentwicklungen der Erfindung sind in den weiteren Ansprüchen umfaßt.

- 5 Erfindungsgemäß ist ein Schlafsack bestehend aus nebeneinander liegenden, durch Trennwände gebildeten Kammern mit Füllmaterial, sowie die Kammern abdeckenden Innen- und Außenhäuten und einem Reißverschluß, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenhaut aus einem wasserdichten Material besteht, daß die Außenhaut und die Trennwände, oder die Außenhaut und mit den
- 10 Trennwänden verbundene Befestigungsstreifen aus einem verschweißbaren oder verklebbaren Material bestehen und daß die Trennwände endseitig oder mittels der Befestigungsstreifen innen auf die Außenhaut aufgeschweißt oder aufgeklebt sind.
- 15 Werden Trennwände verwendet, die nicht schweißfähig sind oder nicht verklebt werden können, so werden diese mit den Befestigungsstreifen vernäht. Vorzugsweise weist der Schlafsack einen wasserdichten oder mit einer wasserdichten Aussenklappe abgedeckten Reißverschluß auf, wobei die Außenklappe vorzugsweise an die Außenhaut angeschweißt oder angeklebt ist.
- 20 Vorzugsweise besteht die Außenhaut und die Befestigungsstreifen aus einem thermoplastischen Kunststoffmaterial wie PVC oder Polyurethan oder aus einem mit diesem beschichteten Gewebe. Beim Schweißen können alle Materialien eingesetzt werden, die mit den bekannten Schweißmethoden
- 25 (Hochfrequenzschweißen, Heißluftschweißen, Heißversiegelung unter Verwendung von Schweißhilfsstoffen, Heikeilschweißen, Wärmeimpulsschweißen, Wärmestarlungsschweißen) verschweißt werden können.
- 30 Zur Erhaltung der Konvektion und zur Förderung der Evaporation bestehen die Trennwände vorzugsweise aus Materialien wie aus Trikot- oder Moskitonetzstoff. Die Innenhaut besteht vorzugsweise in bekannter Weise aus Baumwolle, Nylon-



oder Polyestergewebe, d.h. aus einem atmungsaktiven Textilmaterial und die Trennwände sind mit ihren anderen, inneren Enden mit diesem vernäht. Die Füllung wie üblich aus Daunen oder Kunstfasern.

- 5 Im folgenden wird die Erfindung anhand einer Zeichnungen beispielhaft näher beschrieben.

Fig. 1 zeigt einen schematischen Schnitt durch einen Schlafsack 1 mit einer Außenhaut 2 und einer Innenhaut 3. Zwischen der Außenhaut 2 und der Innenhaut 10 3 sind Kammern 4 angeordnet, die durch Trennwände 5 abgeteilt werden. Die Kammern 4 sind mit Daunen oder Kunstfasern gefüllt. Innen sind die Trennwände 5 mit der Innenhaut 3 vernäht. Die Verbindung mit der Außenhaut 2 ist der vergrößerten Einzelheit A zu entnehmen. Die Trennwand 5', die beispielsweise aus einem Moskitonetzstoff besteht, ist über eine Naht 8 mit einem schweißbaren 15 Befestigungsstreifen 6 vernäht. Der Befestigungsstreifen 6 liegt endseitig innen auf der Außenhaut 2 auf, die ebenfalls aus einem schweißbaren Material besteht. Zur Verbindung von Befestigungsstreifen und Außenhaut ist hier ein Band aus einem schweißfähigen Material wie Polyurethan überlappend über das Ende des Befestigungsstreifens 6 aufgebracht und dort verschweißt. Der hier vorliegende 20 Aufbau ergibt eine nach außen völlig unbeschädigte Außenhaut 2, ohne Nähte, ohne abriebgefährdete Ableimungen oder außen liegende Abschweißbänder. Es ergibt sich im Gegensatz zu Zusatz-Außenstoffen oder separaten Hüllen keine merkliche Gewichtszunahme. Sofern Seitennähte oder dergleichen vorhanden sind, können diese in bekannter Weise mit Schweißbändern abgedeckt werden, 25 sofern dies nicht durch Überlappschweißen vermieden werden kann.



5

Ansprüche

- 10 1. Schlafsack bestehend aus nebeneinander liegenden, durch Trennwände gebildeten Kammern mit Füllmaterial, sowie die Kammern abdeckenden Innen- und Außenhäuten und einem Reißverschluß, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenhaut (2) aus einem wasserdichten Material besteht,
- 15 daß die Außenhaut (2) und die Trennwände (5), oder die Außenhaut und mit den Trennwänden verbundene Befestigungsstreifen (6) aus einem verschweißbaren oder verklebbaren Material bestehen, und daß die Trennwände (5) endseitig oder mittels der Befestigungsstreifen (6) innen auf die Außenhaut aufgeschweißt oder aufgeklebt sind.

20

2. Schlafsack nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwände (5) mit den Befestigungsstreifen (6) vernäht sind..

25

3. Schlafsack nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß er einen wasserdichten oder mit einer wasserdichten Aussenklappe
- 30 abgedeckten Reißverschluß aufweist.

4. Schlafsack nach Anspruch 3,



dadurch gekennzeichnet,

daß die Außenklappe an die Außenhaut (2) angeschweißt ist.

- 5 5. Schlafsack nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Außenhaut (2) und die Befestigungsstreifen (6) aus einem
thermoplastischen Kunststoffmaterial wie PVC oder Polyurethan oder aus einem
mit diesem beschichteten Gewebe besteht.

10

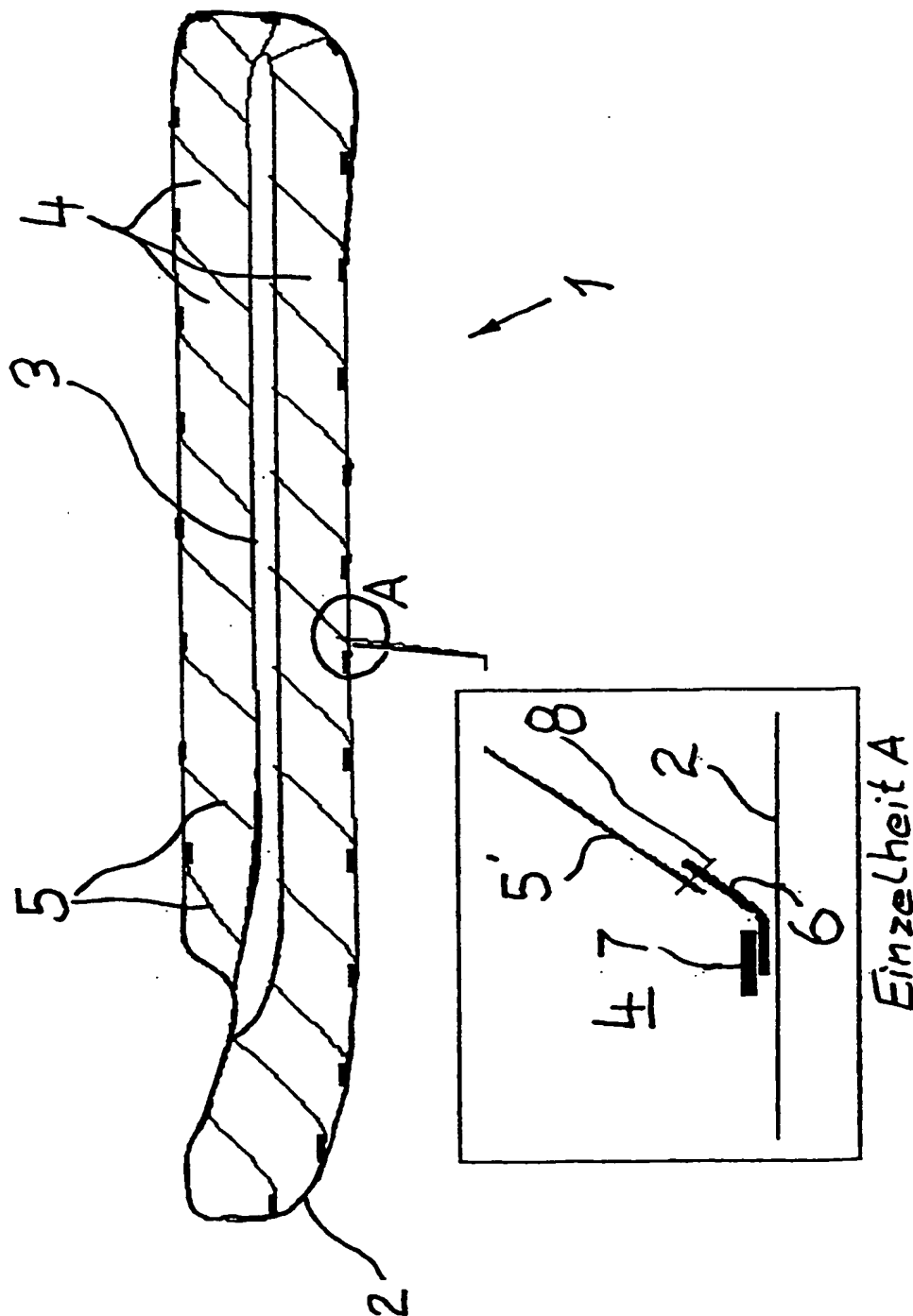
6. Schlafsack nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Trennwände (5) aus Trikot- oder Moskitonetzstoff bestehen.

15

7. Schlafsack nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Innenhaut (3) aus einem atmungsaktiven Textilmaterial besteht,
20 und daß die Trennwände (5) mit ihren anderen, inneren Enden mit diesem vernäht
sind.

1/1

Fig. 1



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.